

Duplicate
FEB /
Lanc Medical L
Clinique infantile de l'Université de Genève.
(Prof. Dr. Gautier.)

LE RETRECISSEMENT CONGENITAL DU RECTUM COMME CAUSE DE PROLAPSUS CHEZ L'ENFANT

par

Hans-Richard v. Fels
de St. Gall

Médecin diplômé de la confédération suisse.

Ancien assistant à l'Hôpital Gourgas, Genève.

Ancien II. assistant à la Polyclinique gynécologique et
obstétricale, Genève.

Ancien assistant à l'Hôpital cantonal de St. Gall.

Ancien assistant à l'Hôpital de Marine à Den Helder
(Hollande).

Thèse No. 1366.

Imprimerie F. Vetter, Thal
1931

Clinique infantile de l'Université de Genève.
(Prof. Dr. Gautier.)

LE RETRECISSEMENT CONGENITAL DU RECTUM COMME CAUSE DE PROLAPSUS CHEZ L'ENFANT

par

Hans-Richard v. Fels
de St-Gall

Médecin diplômé de la confédération suisse.

Ancien assistant à l'Hôpital Gourgas, Genève.

Ancien II. assistant à la Polyclinique gynécologique et
obstétricale, Genève.

Ancien assistant à l'Hôpital cantonal de St. Gall.

Ancien assistant à l'Hôpital de Marine à Den Helder
(Hollande).

Thèse No. 1366.

A mes parents

A ma femme

Thèse présentée à la Faculté de Médecine de
l'Université de Genève pour obtenir le titre de
Docteur en Médecine.

La Faculté de Médecine, sur le préavis favorable de
Monsieur le Prof. P. Gautier, autorise l'impression de
la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion
sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 28 avril 1931.

Le Doyen,

Eug. Bujard

Plan et Table des Matières.

Avant propos	9
Définitions	11
Embryologie	13
Les malformations congénitales du rectum	14
1. Atrésies	14
2. Les Sténoses	16
a) Formes anatomiques	
b) Pathogénie	
c) Traitement	
d) Complications	
Prolapsus ani et recti	22
1. Définition	
2. Variétés	
3. Historique	
4. Anatomie de l'adulte	
5. Anatomie de l'enfant	
6. Etiologie	
7. Pathogénie	
8. Traitement	
Observation personnelle	32
Observations de Boeckel	41
Discussion	47
Conclusions	54
Bibliographie	56



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Avant propos.

Qu'il nous soit permis ici d'exprimer les sentiments de reconnaissance à Monsieur le Dr. Charles Martin-Dupan, Privat-Dozent et Chirurgien de l'hôpital Gourgas, notre maître, profonde reconnaissance que nous lui gardons pour l'intérêt, la direction et les conseils précieux au cours de notre travail, ainsi que pour l'affection qu'il nous a toujours témoignée.

Nous prions M. le Professeur Gautier d'agréer l'hommage de notre profonde gratitude pour tout ce que nous avons pu apprendre de son enseignement.

Que M. le Dr. A. Brunner, chirurgien en chef de l'hôpital cantonal de St-Gall, qui nous a aidé de ses conseils et avec tant de bienveillance, a mis à notre disposition les ouvrages de sa bibliothèque privée, reçoive également le témoignage de notre reconnaissance.

Que nos remerciements aillent à M. le Dr. Audeoud, médecin de l'hôpital Gourgas, qui a bien voulu nous communiquer les observations personnelles concernant notre cas.

Enfin que tous nos maîtres de Genève qui nous ont guidé de leur enseignement, reçoivent ici le témoignage de notre reconnaissance.

Définitions.

Le rétrécissement congénital de l'extrémité supérieure du rectum, affection rare, est un vice de conformation compromettant plus ou moins directement la vie, pouvant, par le mécanisme décrit plus loin, être la cause d'un prolapsus rectal.

Ce prolapsus du rectum diffère des prolapsus décrits par les auteurs surtout par sa forme. Il y a bien comme dit *R. de Vernejoul*, "issue à travers l'anus d'un segment anorectal", seulement la partie prolabée a ici, au lieu d'une forme cylindrique ou d'un champignon, étranglé à sa base par le sphincter anal, celle d'un cône, légèrement recourbé en avant, ressemblant à une corne de boeuf dont le sommet est occupé par le point rétréci.

Le rétrécissement congénital semble être une ébauche des malformations congénitales du rectum telles que l'imperforation de l'anus, l'atrésie ou même l'absence totale du rectum, les ouvertures anormales du rectum dans la vessie, le vagin ou l'urèthre,

Embryologie.

La formation de l'intestin commence dans la première période du développement de l'embryon. Comme on sait, la future ampoule rectale s'appelle aditus posterior. Avant qu'il se transforme en ampoule rectale, cet aditus postérieur est encore en rapport avec l'allantoïde en haut, avec le bouchon cloacal en avant, avec l'intestin postanal en bas, et en arrière avec le canal neurentérique, le canal blastophorique et le tube médullaire. La transformation de l'aditus postérieur en ampoule rectale se fait par un mécanisme complexe, connu classiquement sous le nom du cloisonnement du cloaque. Les canaux de Wolff et de Müller, qui se sont creusés dans l'épéron vertical, s'abouchent dans le cloaque. Ce dernier sera cloisonné par l'épéron qui s'abaisse vers le bouchon cloacal. D'après la nouvelle conception ce mécanisme ne se fait pas par abaissement simple, mais par un rapprochement de deux replis, les replis de Rathke. Dans le sexe féminin, deux éperons s'abaissent ce qui donne lieu à la formation séparée du vagin et de l'urèthre. Dans le sexe masculin un seul épéron s'abaisse, un seul canal sera donc formé pour le conduit génital et le conduit urinaire. Le bouchon cloacal se résorbe et les orifices apparaissent, définitives pour la vie. La formation du cloaque tombe dans la 5. semaine de la vie foetale, le cloisonnement se fait vers le 4. mois. Les cas d'atrésie de l'anus avec communications anormales seraient donc, d'après *Anders*, à fixer avant le 4. mois de la vie foetale.

Les malformations congénitales du rectum.

Si nous prenons en considération les données embryologiques spécialement de la partie terminale de l'intestin nous voyons quelles sont les malformations congénitales que nous pouvons rencontrer. Il s'agit donc de :

1. Atrésie de l'anus et du rectum.
2. Sténoses.

1. Atrésies.

Quant aux imperforations, l'atrésie de l'anus et du rectum, *Stieda* nous en a donné la meilleure classification :

- I. *Atresia ani sive recti simplex*,
 - a) *Atresia ani simplex*
 - b) *Atresia recti simplex*
 - c) *Atresia ani et recti simplex*.
- II. *Atresia ani sive recti complicata cum communicationibus*.
 - a) *Atresia ani et communicatio recti cum vagina*
 - b) *Atresia ani et communicatio recti cum vesica urinaria*
 - c) *Atresia ani et communicatio recti cum parte prostatica urethrae*.
- III. *Atresia ani sive recti complicata cum fistulis*.
 - a) *Atresia ani cum fistula anali, perineali*
 - b) *Atresia ani cum fistula scrotali*

c) Atresia ani cum fistula suburethrali

d) Atresia ani cum fistula vestibulari.

En ce qui concerne la pathogénie de ces malformations, les opinions diffèrent encore sur un point principal. D'après l'opinion ancienne, la membrane anale se serait maintenu à travers le temps de développement de l'embryon. La resorption du bouchon cloacal, dans la portion qui correspond à l'extrémité du tube digestif, n'est pas terminée et il persiste une membrane, la membrane anale, résultant de l'accroissement de l'ectoderme et de l'endoderme. Celle-ci peut rester une membrane fine ou même, lors de la mésodermisation accidentelle ou anormale, prendre les caractères de la peau.

La conception nouvelle par contre prétend que cette communication s'est déjà formée, ainsi que toute l'évolution du rectum et de l'anus jusqu'au stade de l'enfant parfait et viable. Ensuite interviendraient des processus secondaires, oblitérant de nouveau les canaux déjà formés. *Ombredanne* fait valoir l'opinion ancienne pour les cas du "type bénin et type grave de l'imperforation anale", correspondant à l'atrésie ani simple et l'atrésie recti simple, tandis que pour les cas où "on n'aperçoit même pas les caractères de la région anale, pigmentation et plis radiés", correspondant à l'atrésie ani et recti simple, il explique la pathogénie selon la conception nouvelle. *Anders* dit que "l'anus n'est pas formé si l'intestin se termine loin de la région anale ou si celui-ci n'aboutit pas dans le cloaque déjà subdivisé. L'anus se présente comme dépression ectodermale si l'intestin descend tout près de l'ectoderme. La formation de l'anus se fait sous une influence bio-

plastique, d'origine chimique, de l'entoderme sur l'ectoderme, une influence chémotactique positive. En ce qui concerne la pratique, une absence de la fossette anale nous indique que la partie terminale de l'intestin se trouve située haut, donc une opération serait sans espoir; si nous constatons une fossette anale, l'intestin doit être au voisinage, l'opération sera probablement couronné de succès".

Ce qui nous intéresse spécialement pour l'élucidation de notre travail, c'est la forme de l'atrésie recti simplex, parcequ'elle a le plus de parenté avec les sténoses congénitales du rectum et les rétrécissements congénitaux.

2. Les Sténoses.

a) Formes anatomiques

Il existe 3 différentes formes de sténoses et rétrécissements congénitaux:

1. Le diaphragme anal, c'est à dire la membrane anale non complètement résorbée.
2. Diaphragmes, croissants et valvules du rectum, souvent avec ouverture au milieu.
3. Rétrécissements cylindriques. L'intestin, pendant une courte partie, s'est rétréci en un cordon dense et ne possède qu'une lumière très étroite pour le passage des matières.

De toutes ces sténoses c'est bien la dernière qui nous intéresse spécialement. *Feer* indique la rareté de ces cas en parlant de l'atrésie complète; il dit "dans de rares cas il ne s'agit pas d'une atrésie complète, mais seulement d'une sténose de l'intestin dont les symptômes peuvent être analogues à ceux d'un iléus chronique à base acquise".

b) Pathogénie.

Pour *Ombriédanne*, il s'agirait ici d'une esquisse du processus de sténose progressive qui a présidé à la disparition de l'intestin postanal. Pour lui aussi ils sont rarissimes, "s'ils existent, et il ne faudrait pas les confondre avec les rétrécissements cylindriques acquis pendant l'enfance, qu'on reconnaît anatomiquement à ce qu'il existe des lésions de sclérose cicatricielle à leur niveau, tandis que la muqueuse et la sousmuqueuse du rétrécissement purement congénital sont toujours absolument saines."

On a déjà décrit une grande quantité de ces sténoses acquises chez les enfants et les adultes. D'après *Ruge*, la Syphilis en aurait le rôle principal, tandis que la blennorrhagie ne joue qu'un rôle accessoire. Vient en ligne de compte la tuberculose, les dyssentéries, actinomycose, lésions par corps étrangers, péritonite ou les suites d'opérations gynécologiques. Chez les femmes ces sténoses acquises seraient bien plus fréquentes que chez les hommes. Quant aux sténoses par carcinome du rectum, c'est une affection bien plus fréquente chez l'homme que chez la femme. *Simon* cite le cas d'une sténose anale chez une fillette de 3 ans, causée par brûlure, où il obtient la guérison par excision des parties cicatricielles, abaissement du rectum et suture de celui-ci avec les parties saines.

c) Traitement.

Il est aussi varié que les causes, *Curling*, en 1853 propose des sangsues dans les affections inflammatoires sténosant le rectum, ensuite des incisions, bougies, huile de ricin, le nitrate d'argent et le balsamum copaivae avec liquor potassae.

Humphry ne voit pas de bons résultats avec les

bougies, mais il traite les sténoses simples (non carcinomateuses) en donnant des purgatifs, puis l'opium pendant quelques jours, ensuite il incise la partie sténosée et place un tuyau rectal.

Whitehead invente, à part l'incision et les bougies, une pression progressive par un doigt de gant en caoutchouc qu'il remplit lentement avec de l'eau.

Une proposition pour le traitement non sanglant nous vient de *Werkmeister* qui place une bougie de 2 à 2 mm. d'épaisseur trois fois par jour, pendant une heure, matin et soir; à la fin du temps de dilatation par la bougie il instille par la lumière de cette bougie environ 100 cc. d'eau boriquée à 5%, de sorte qu'elle vienne se placer au dessus de la partie sténosée. Entre temps on place un tuyau de caoutchouc, de 5 cm. de long et 1 cm. de diamètre. Par ce drainage permanent il empêcherait une irritation mécanique et chimique de la paroi rectale dépourvue de son épithélium protégeant. *Kummer* a guéri un malade d'un rétrécissement cicatriciel grave par la diathermie.

Finalement, dans les cas graves et très graves, il ne reste que l'anus contre nature ou l'exstirpation du rectum. Avant de revenir aux rétrécissements congénitaux, mentionnons encore une forme qui pourrait facilement donner lieu à des erreurs de diagnostic. Nous pensons à la sténose spastique. C'est un état de contraction chronique des muscles de fermeture, soit sans, soit avec hypertrophie des sphinctères.

C'est *Schuh*, en 1852, qui cite déjà un cas semblable et obtient la guérison par incision simultanée de la muqueuse, des muscles et de la peau. Cette incision sera dirigée vers le coccyx, elle aura une grandeur de 1½ cm. environ et se fermera par granulation.

Hénoc, en 1858, cite également de ces cas et dit que facilement dans les cas de sténose réelle il s'associe la sténose spastique, soit par voie réflexe, soit consécutif à des hémorroïdes.

Revenons aux rétrécissements congénitaux. Nous trouvons déjà une description de cette affection au Dictionnaire des Sciences Médicales de 1821. Ensuite *David* nous donne trois observations où il s'agit de deux cas de diaphragme anal et d'un cas de rétrécissement cylindrique. Il obtient la guérison par incision chez deux enfants, le troisième a succombé aux suites opératoires. *Stromeyer* essaye dans un cas d'atresia ani incomplète un traitement par bougies, d'après le principe de Béniqué dans les rétentions urinaires; il dilate l'orifice rétrécie aussi rapidement que possible -- malheureusement il doit noter un exitus létalis.

Brennemann, en 1927 nous donne six observations de nourrissons qui portent des sténoses dures, courtes, de calibre différent, juste au dessus du sphincter anal. D'abord le rétrécissement oppose une résistance ferme au doigt palpant, puis il arrive par dilatation digitale journalière à vaincre l'obstacle et guérir l'enfant. Pour lui il s'agirait de vices de développement, de sténoses réelles et non de sphincter hypertrophique ou spastique.

Il a observé que dans ces cas le rétrécissement congénital peut être la cause de dilatations considérables du côlon comme dans la maladie de *Hirschsprung*, de mégacôlon congénital. *Feer* dit également que les dilatations intestinales causées par sténoses annulaires congénitales ou acquises de la partie terminale de l'intestin ne diffèrent de la maladie de *Hirschsprung* que par la

présence d'un obstacle, anatomiquement facile à reconnaître.

Le traitement paraît être difficile, les auteurs sont en désaccord en ce qui concerne les moyens. Tout le monde est d'accord sur ce point principal: il faut dilater! *Gohrbrandt* et *Karger* indiquent que pour les rétrécissements à diaphragme ou à valvule le meilleur moyen est de rompre la membrane dans une courte narcose à éther. Ils ne trouvent pas nécessaire de faire une excision. Mais quand il s'agit de rétrécissements produits par des processus pathologiques de la paroi intestinale même, comme les rétrécissements cylindriques, il faut un traitement plus long. Ils préconisent la dilatation lente par bougies, aussi la diathermie donne de bons résultats. Les injections de Fibrolysine ainsi que la pose de lamineires, d'après eux, sont à déconseiller. Nous croyons à ce sujet, comme si souvent en médecine, il est impossible de faire une loi pour le traitement du rétrécissement congénital. Comme chaque cas diffère de l'autre, le traitement devra être adapté à chaque cas. *Boeckel* invente un "pessaire anal" — il le modifie pour chaque enfant — et nous sommes arrivés à une guérison complète par le moyen de la tige laminaire creuse.

d) Complications

L'effet de la sténose évidemment est une coprostase plus ou moins intense. Chez le bébé nouveau-né elle ne sera pas autant prononcée que chez l'enfant de quelques mois, vu la consistance des matières fécales. Mais si la sténose n'est pas traitée à temps, elle ne laissera bientôt plus sortir les selles qui s'amasseront dans l'empoule du rectum. Ceci peut mener à des surdistentions considérables du rectum, ressemblants à

la maladie de *Hirschsprung*. Nous verrons bientôt des symptômes graves d'intoxiation; même la rupture intestinale est possible avec péritonite généralisée, consécutive. L'état général du petit malade baisse rapidement et la mort en peu de temps en est la conséquence.

Une autre complication est le prolapsus du rectum, l'affection qui nous intéresse dans notre travail.

Nous savons que le prolapsus du rectum peut avoir des causes très différentes, son aspect changera suivant la cause, et le traitement doit être adapté spécialement dans chaque cas. Qu'il nous soit permis de donner un petit aperçu de cette question, avant d'entrer spécialement sur ce qui nous intéresse.

Prolapsus ani et recti.

a) Définition.

Comme nous l'avons dit plus haut on entend sous prolapsus du rectum "une issue à travers l'anus d'un segment anorectal, et suivant l'étendue du segment prolabé, le prolapsus appartiendra à une variété différente". (*Vernejoul*).

b) Variétés

En général on subdivise les prolapsus en :

- a) Prolapsus mucosae ani
- b) Prolapsus ani
- c) Prolapsus recti
- d) Prolapsus ani et recti
- e) Prolapsus coli invaginati.

En pratique évidemment il est bien souvent difficile si non impossible de faire une différenciation aussi nette.

Pour la meilleure compréhension de la pathogénie du prolapsus du rectum, il est indispensable, comme nous croyons, de donner d'abord quelques faits d'anatomie normale et pathologique.

D'autant plus qu'il faut faire une différence complète entre les données anatomiques de l'adulte et celles de l'enfant. Ces déviations capitales des dispositions anatomiques de l'enfant dépendent, comme on sait, de l'évolution embryologique et sont justement prédisposant pour la formation du prolapsus chez l'enfant.

c) Historique

Le prolapsus est connu déjà depuis fort longtemps. *Hippocrate*, *Març-Aurèle*, *Severin*, *Ambroise Paré* ont

inventé des traitements. Viennent ensuite *Fabrice de Hilden*, *Vidal de Cassis*, et autres. Le traitement était des plus variés. Les anciens employèrent le fer rouge, plus tard vient le débridement et la cautérisation à l'acide sulfurique, acide nitrique fumant et chlorure de zinc. En temps plus moderne, *Bayer* et d'autres emploient avec succès l'électricité. Des injections péri-rectales (strychnine, ergotine) sont essayées ensuite par *Guersant*, *Duchaussey*, *Vidal de Cassis*. Et enfin sont inventés tous les moyens opératoires, soit les excisions plus ou moins grandes, soit les fixations des parties prolabées ou du rectum tout entier.

d) Anatomie de l'adulte

La cavité abdominale est limitée en bas par le diaphragma pelvis, la partie supérieure du muscle élévateur de l'anus. Or le rectum, commençant environ à la hauteur de la 3. vertèbre sacrée, où l'intestin perd son mésentère, est divisé par ce diaphragme en une partie supérieure, plus grande, la portion pelvienne, et en une partie inférieure plus petite, comprenant environ $\frac{1}{5}$ de la partie supérieure, la portion périnéale ou pars analis. La portion pelvienne du rectum est située dans l'excavation du sacrum qui, concave en avant, fait subir cette courbure à l'intestin, tandis que la portion anale qui forme l'ampoule du rectum est convexe en avant pour aboutir ensuite à l'anus. L'anus est fermé par le muscle sphincter de l'anus, soumis à notre volonté.

Le rectum est soutenu, surtout dans sa portion pelvienne où il possède une mobilité plus grande, par différents moyens: Le péritoine enveloppe le rectum et se dirige dans sa partie antérieure vers en bas dans un plan rapidement diminuant dans sa largeur

vers la ligne médiane. Il se recourbe en avant, chez l'homme à la hauteur des vésicules séminales, chez la femme à la hauteur de la partie la plus élevée du cul de sac vaginal postérieur. La poche ainsi formée s'appelle cul de sac de *Douglas*. Ensuite les moyens de soutien: L'aponévrose pelvienne qui aide aussi à la formation du fascia recti qui se perd en avant dans le septum retrovaginal s. rectovesical, en outre le côlon pelvien avec son méso, ensuite l'excavation du sacrum et du coccyx, et le plancher pelvien avec ses masses graisseuses et ses muscles dans lesquelles la portion périnéale surtout est bien implantée. A sa partie postérieure le rectum est seulement soutenu par le tissu conjonctif lâche qui sépare le fascia recti de l'os.

e) Anatomie de l'enfant.

D'après *Hofmann* il y a, en premier lieu, une faiblesse du plancher pelvien. Non seulement la musculature et le tissu adipeux sont moins développés chez l'enfant, mais il manque la courbure du sacrum et du coccyx. Le coccyx est presque en ligne droite, aussi sa distance de l'anus est moins grande que chez l'adulte. En conséquence de l'absence de cette courbure, le rectum suit une ligne presque droite et ne reçoit sa forme sinuée qu'après le développement ultérieur des parties osseuses. Regardant cette disposition particulière, on voit que la force principale de la presse abdominale se dirige le long du rectum directement vers l'anus. Chez l'adulte la résultante de cette pression se trouve en un point situé derrière l'anus. En général ce phénomène vient en ligne de compte au moment où les enfants changent de position, c'est à dire qu'ils commencent à s'asseoir et se tenir debout.

D'après *Waldeyer* et *Ludloff* il y aurait encore une disposition particulière, congénitale, par la grandeur de l'excavation rectovésicale (Douglas) qui au moment de la naissance s'étend encore jusqu'au fond du plancher pelvien et n'acquiert sa hauteur ultérieure que vers l'âge de 3 ans environ. Aussi *Ludloff* voit la cause principale du prolapsus rectal dans l'invagination de la parois antérieure du rectum dans la lumière intestinale, poussée par un sac péritonéal, rempli d'anses de l'intestin. Les moyens de suspension du colon pelvien et de l'S romanum, passablement plus longs que chez l'adulte, pourraient également avoir une influence prédisposante. D'après *Jeannel* le relâchement de ces bandes serait la cause principale du prolapsus chez l'enfant. Nous voyons par ce court exposé qu'il y a certainement une différence énorme entre le prolapsus de l'enfant et celui de l'adulte. C'est un fait, comme le fait remarquer *Tölken*, qui n'est jamais assez souligné dans toutes les publications. D'après lui il y aurait 3 causes principales :

1. L'insuffisance du plancher pelvien musculaire
2. La descente anormale du Douglas
3. Le relâchement des moyens de suspension du rectum pelvinum.

C'est pour cela aussi que le pronostic chez l'enfant est bon. Les causes prédisposantes sont physiologiques, dans un état non stationnaire, et du moment qu'on combat les causes extérieures et acquises, la guérison en général ne tarde pas à être complète. Avec le temps le sacrum et le coccyx vont acquérir la courbure ultérieure, ce qui alors garantit un bon soutien du rectum.

Hackenbruch pourtant ne croit pas que la profondeur physiologique du Douglas soit une cause du prolapsus.

Une raison prouvant cette idée, serait les récidives trop fréquentes (50%) des opérations qui tâchent de diminuer le Douglas en profondeur.

f) Etiologie.

Il nous reste à donner les causes acquises pouvant produire un prolapsus rectal.

De Vernejoul nous cite comme précédant la plupart des chutes du rectum, les conditions suivantes :

1. L'augmentation des selles ou plus exactement la prolongation des efforts de défécation.
2. L'atonie des sphincters.
3. Le relâchement de l'union des tuniques rectales avec les tissus sous-jacents.

Nous nous bornons ici à ce qui concerne l'enfant. Avant tout nous devons prendre en considération les maladies générales qui amènent nécessairement une diminution de la tonicité du tissu adipeux et qui nuisent à la musculature et au rectum lui-même.

D'après *Borchard*, la paroi intestinale même, le sphincter, les moyens de soutien, ou le plancher pelvien seront intéressés en premier lieu.

La paroi intestinale subira une influence néfaste par les inflammations de l'intestin, les diarrhées, constipations, polypes, tumeurs, hémorroïdes, vers intestinaux, et paralysies spinales.

Le sphincter : L'innervation et la structure musculaire du sphincter souffrent par les masses fécales dures et le nombre trop fréquent des défécations. Même le fait que l'intestin sort en prolapsus peut avoir une influence néfaste sur le sphincter, si le prolapsus n'est pas réduit tout de suite.

Les moyens de suspension souffrent avant

tout par la presse abdominale trop violente, causée par la coqueluche, les troubles de la miction, phimosis, constipation chronique.

La solidité du plancher pelvien est diminuée par les maladies générales surtout qui causent l'épuisement général et la diminution du tissu adipeux et de la musculature. La cause la plus fréquente du prolapsus chez l'enfant, comme le disent *Montini*, *Lugsinsky*, *Hennig* et beaucoup d'autres, est certainement la diarrhée, les dyssentéries infantiles.

Pourtant il doit y avoir encore d'autres causes; nous pensons aux malformations congénitales, aux sténoses et rétrécissements du rectum, dont le cas de notre observation personnelle en est un exemple.

g) Pathogénie.

Jusqu'à 1890, la théorie classique (*Curveilhier*, *Es-marché*) expliquait le prolapsus par un déplacement successif des parties inférieures; c'est à dire que d'abord il se forme le prolapsus muqueux, ensuite toutes les couches de l'intestin sont entraînées jusqu'à formation complète du prolapsus rectal.

D'autres auteurs prétendent, à l'heure actuelle, que le prolapsus se fait par une laxité des moyens de suspension, par l'affaiblissement de la musculature. Il est considéré aussi comme hernie périnéale. *Boeckel*, en 1881, indique pour la première fois la production du prolapsus par le rétrécissement congénital.

h) Traitement.

Le traitement, nous l'avons dit déjà, doit nécessairement varier selon la forme et la cause du prolapsus. Nous donnerons un petit aperçu des différentes méthodes

inventées jusqu'à présent, et nous étudierons spécialement les méthodes applicables à la forme du prolapsus par rétrécissement congénital, les inventions de *Boeckel* et notre procédé personnel.

Traîtement médical.

Il s'agit de combattre la cause la plus fréquente du prolapsus, les diarrhées ou constipations. Pour cela on donne les laxatifs doux, des lavements ou alors des astringents. Même l'opium est employé chez les enfants, à petite dose (*Montini*). Si ce n'est le seul remède, il sera toujours utile de fortifier l'organisme; l'huile de foie de morue joue ici le rôle principal.

Localement, les auteurs ont inventé des procédés en masse. *Nicolini* obtient une guérison rapide par ingestion ou lavement de l'extrait surrénal. On préconise les bains de siège froids, des lavements froids, l'introduction de morceaux de glace dans le rectum (*Hernig*). Pour maintenir le prolapsus réduit, on place des bandages spéciaux, des bandes de leucoplaste, ou on met le bassin en position surélevée (*Fürst*). *Widomitz*, se basant sur l'observation que le plancher du bassin d'un jeune enfant est comparable à celui des quadrupèdes et qu'il ne suffit pas à la contention du moment que le primate se lève, préconise la position couchée sur le ventre pendant 2—3 semaines.

Beaucoup d'auteurs, entre autres *Steiner*, conseillent la noix vomique. Le simple bandage de sparadrap a été employé par *Rost* à Heidelberg et a donné en 86% des cas une guérison définitive.

Si le traitement médical n'a pas l'effet voulu, il faut avoir recours à d'autres moyens. Avec *de Vernejoul*, nous étudierons comme il suit, les différentes possibilités. Pour exciter la contractilité du sphincter on

peut employer la noix vomique (*Schwarz, Barez, Steinbach, Ferraud, Steiner*), ou, comme le fait Duchaussoy en 1853, la strychnine appliquée directement au pourtour de l'anüs. Elle peut être injectée aussi (*Foucher*), comme l'érgotine (*Vidal de Cassis, Steinbach, Detourbe*) ou l'humanol (*Eden*). De tous les temps on employait la cautérisation, soit par des acides, soit par des moyens mécaniques (*Guersant, Corbett, Hauner* et beaucoup d'autres).

Le massage a été employé surtout par *Ekgren* à Berlin. On a essayé aussi des injections périanales de paraffine, de lait stérile (*Schotter*) et d'alcool (*Roux, Findlay*). Certainement il y aura toujours des cas où nous n'arrivons pas à un résultat durable par les moyens décrits plus haut. Une intervention chirurgicale plus ou moins grande alors est indiquée.

Cela nous mènerait trop loin de décrire tous les procédés opératoires; qu'il nous soit permis d'en donner une courte classification seulement.

1. Pour raccourcir l'anneau sphinctérien on peut employer différentes méthodes d'excision de lambeaux, soit à la base, soit en avant de l'anüs. (*Dieffenbach, Roux, Delbet, Kehrér, Warren*).

2. Le sphincter peut être supplé à l'aide de moyens artificiels, soit par la torsion du rectum (*Vrédène*) soit par des plasties musculaires (*Lenauder, Schoemaker, Bereznegovsky, Tsastroff*). Notons également le procédé du fil d'argent d'après *Thiersch* (1891). D'autres ont employé de la soie, du caoutchouc, du crin de Florence. (*Platt, Delbet, Poncel*).

3. Parmi les opérations qui tâchent de renforcer le plancher pelvien nous citons la périnéorrhaphie

(Schwarz) et la myorraphie des releveurs (*Ziegenspeck-Napalkoff, Lenormant, Hoffmann*).

4. Différentes opérations se proposent de diminuer la largeur du rectum (*Hay, Curling*) ou alors la longueur de celui-ci (*Heen, Roberts*). D'autres tâchent de rétrécir le rectum, comme la rectorrhaphie par *Longe, Duret, Masson, Filippow*.

5. Viennent les opérations sur les moyens de suspension du rectum

a) La rectopexie (*Verneuil, Donadieu, Marchand, Lefèvre, Ghedini, Quénu, Kümmel, Gérard, König, Malkenzie, Ekehorn*).

b) La colopexie (*Jeannel, Lenormant, Rottet*).

6. Parmi les procédés d'exérèse il y a la réssection du prolapsus au bistouri (*Segond, Esmarch, Kleeberg, Mikulicz, Hochenegg, Volkmann, Helferich*) et l'excision de la muqueuse rectale (*Delorme, Juvara, Bier*).

Ekehorn, dans sa publication de 1909, en décrivant une nouvelle méthode de rectopexie, nous donne quatre observations dont une pourra nous intéresser spécialement.

La voici :

Gösta Olof S., âgé de 3 ans. Entrée le 29. VI, sortie après guérison le 1. VIII. 1901. L'enfant porte depuis quelque temps un prolapsus rectal. Quelques uns de ses frères et soeurs souffrirent de la même maladie. A l'entrée on constate que le rectum sort de 5 cm. environ. Après réposition de l'intestin on sent un rétrécissement annulaire à la hauteur de 5 cm. environ.

Le 11. VII. on pratique la dilatation du rétrécissement sous narcose à chloroforme; ensuite rectopexie (méthode spéciale) ayant soin que les points entourent le rétrécissement annulaire.

Le 1. VIII. l'enfant ne présente plus de symptômes anormaux, l'enfant peut rentrer. Le prolapsus ne se reproduit pas, non plus pendant la défécation ou si l'enfant pleure fortement. Le rétrécissement cité plus haut ne peut plus être constaté."

Voici un cas, probablement, analogue au nôtre. Il a été traité à la façon sanglante, par la dilatation forcée et la néotomie. Malheureusement nous ne connaissons pas plus de détails, ce qui ne nous permet pas d'entrer en discussion.

Observation personnelle.

Georgette M..., âgée de 7 semaines.

Au point de vue des antécédents héréditaires, il n'y a rien de particulier. Les parents sont bien portants, à la force de l'âge, mènent une vie régulière et saine, pas d'abus d'alcool. C'est le premier bébé; il n'y a pas eu de fausses couches. L'accouchement a été normal, les suites également. — — —

Allaitement au sein. Le bébé augmente lentement de poids, de 2 kg. environ de poids de naissance il a augmenté de 800 gr. dans les 7 semaines de sa vie. Il a été remarqué par les parents que l'enfant avait, dès sa naissance, des selles filiformes; jamais, en regardant la défécation, la grosseur avait été plus que de 3 à 4 mm. de diamètre. —

Le 4 décembre 1928 l'enfant est amené en clinique. —

D'après les dires de la mère, elle a remarqué que depuis huit jours le rectum sortait pendant que le bébé allait à selle. L'enfant aurait eu beaucoup de peine et malgré de grands efforts, il ne serait jamais venu des selles plus épaisses que de 3 à 4 millimètres. Depuis quelques jours le prolapsus n'est plus rentré. —

A l'entrée nous constatons un bébé âgé de 7 semaines, de poids de 2 kg. 800 gr., et excessivement maigre. La fontanelle est encore très ouverte. Elle ne présente rien de particulier ni aux poumons ni au coeur. L'abdomen est flasque, les organes abdominaux sont normaux. Température 37,8. — — —

A l'inspection nous constatons un prolapsus rectal sous la forme d'une tumeur conique, de couleur rouge foncée, recouverte d'une masse muco-glaireuse. La longueur de ce cône est de 4 cm. La partie distale est

formée par une ouverture très mince, de 4 à 5 mm. de diamètre et légèrement aplatie. La partie proximale n'est pas délimitée par l'anus, mais alors on peut introduire une sonde entre la tumeur et l'ouverture anale. Cette poche circulaire ainsi formée par invagination est d'une profondeur d'1 cm. environ. Après la réposition de la partie prolapsée, nous pratiquons un toucher rectal. Le doigt rencontre alors à la hauteur de 5 cm. environ un rétrécissement très fort, circulaire et épais qui ne laisse ni s'élargir ni pénétrer la pulpe du doigt. —

Nous arrivons à la conclusion qu'il s'agit d'un prolapsus du rectum par rétrécissement congénital. —

Le 6 décembre nous notons que l'enfant prend bien ses six tétées par jour et que les selles sont régulières depuis que nous lui administrons une cuillère à café d'eau de Vichy dans chaque biberon. (Fig. No. 1.)

Le prolapsus ne rentre pas entre les selles, le rétrécissement qui est au bout du cône, reste le même. Les selles sont du même calibre. —

1. Opération, le 7 décembre 1928, matin, par le *Dr. Ch. Martin Du Pan*.

Sous anesthésie générale à l'éthér le prolapsus est facilement repoussé et nous pratiquons alors un élargissement du rétrécissement à l'aide du petit doigt. Arrivé à cela nous faisons le cerclage de l'anus avec fil d'argent selon *Thiersch*, Pour maintenir l'ouverture d'1,5 cm. environ que nous avons obtenu par l'élargissement, nous plaçons un tuyau de caoutchouc de 7 cm. de longueur et 1 cm. de diamètre dans le rectum. Il est fixé par une suture à la partie périanale. On place un pansement sec. —

L'opération est bien supportée, température 39,2 le

soir, mais déjà le lendemain matin l'enfant est apyretique. Malheureusement le soir même du jour d'opération le nœud du fil d'argent se casse; le drain de caoutchouc est expulsé et le prolapsus se reproduit immédiatement. Nous enlevons le fil d'argent le lendemain.

L'enfant présente de nouveau les phénomènes comme avant l'opération. Le sphincter n'étant pas assez dilaté ne suffit pas à la défécation normale. Bien que la palpe du petit doigt puisse pénétrer par le rétrécissement, le calibre des selles est encore trop mince, elles s'entassent derrière la sténose. L'enfant emploie toute sa force pour vider l'intestin, les moyens de soutien du rectum sont flasques — le prolapsus est inévitable. —

Il s'agit donc avant tout de remédier à la cause du prolapsus, et nous nous décidons à une seconde intervention.

II. Opération, le 10 décembre 1928, matin. Anesthésie à l'éthér partielle. —

Sous narcose nous pratiquons une petite incision longitudinale de 2½ cm. de longueur et 2 mm. de profondeur dans la muqueuse de la partie prolapsée. Cette incision se trouve, en partant du bout distal du cône, c'est à dire de la partie rétrécie, vers la base du prolapsus, sur sa partie supérieure. Ceci produit un petit relâchement du rétrécissement, la pulpe du petit doigt peut y passer. Nous avons eu soin de ne pas sectionner le sphincter. —

Ensuite nous introduisons un tube en caoutchouc de la même dimension que la première fois dans le rectum. Pour qu'il ne glisse pas facilement après l'opération, nous l'avons enveloppé avec de la gaze xéroformée. Sous narcose à l'éthér nous pratiquons le cerclage de l'anus par fil d'argent selon *Thiersch*, et nous fixons

le tube de caoutchouc, par les quatre lambeaux taillés préalablement dans celui-ci et recourbés en dehors sur la partie périanale, par 4 points de crin. —

L'opération est bien supportée, l'enfant ne fait qu'une réaction thermique de 38°20. Lendemain 37° le cerclage se maintient, mais malgré tous les soins le tuyau de caoutchouc est expulsé. Nous avons beau le réintroduire, à chaque cris, chaque pression il est expulsé. Nous nous décidons à l'enlever complètement et nous coupons les quatre points de crin. —

L'enfant continue à pousser très fort, la défécation ne va pas mieux. —

Le 13 décembre, par la force de la presse abdominale, une partie du fil d'argent, sur le côté droit du cerclage, a réussi à couper les tissus et se trouve à nu sur une longueur d'1 cm. environ. —

Le 14 décembre le fil d'argent sort à moitié déjà, nous l'enlevons puisque le cerclage est incomplet. Pourtant le prolapsus ne se reproduit pas. L'orifice anal est béant, d'une ouverture de 2 cm. environ par laquelle on perçoit la muqueuse intestinale en plis multiples concentriques, rouge foncée et sécrétant une masse sanguinolente. Les selles ne sont pas plus grosses qu'à 1 cm. de diamètre environ, de couleur jaune clair et l'enfant doit employer encore trop de force pour la défécation. —

Le poids du bébé, le 14 décembre, est de 3 kg. 100 gr. Malgré l'évidence de l'échec des deux méthodes opératoires, nous ne pouvons nous décider à une nouvelle intervention, vu l'état général du bébé. Il commence à manger avec difficulté, perd de poids assez rapidement, et vomit de plus en plus. Nous le mettons à une diète

appropriée et nous nous bornons à des pansements locaux de l'anus à la pommade universelle. —

L'enfant dépérit de plus en plus, de sorte qu'elle est arrivée à un poids de 2 kg. 700 gr., le 31 décembre 1928. —

A ce moment nous transférons l'enfant en clinique médicale. Le traitement consiste en injections de sérum artificiel, 50 gr. deux fois par jour, compresses chaudes, lait condensé et eau d'orge. Elle prend sept repas de 75 à 100 gr. par jour, et après quelques jours déjà, son état général s'améliore. Les selles deviennent jaunes de nouveau, sont bonnes, et l'enfant ne vomit plus. —

Cependant le prolapsus se reforme, le sphincter étant de nouveau très étroit et laissant à peine passage à un crayon. Il est quelquefois facilement réductible mais apparaît toujours au cours de la défécation et des cris du bébé. Le 13 janvier 1929, on commence à lui donner du lait Nestlé, ce qu'elle supporte très bien, et le 24 janvier elle est arrivée à un poids de 2 kg. 880 gr. —

A ce moment nous jugeons opportun de nous occuper de la dilatation du rétrécissement. Puisque les opérations classiques n'ont pas amené une amélioration de l'état, ni la dilatation forcée en narcose, ni l'incision du rétrécissement, ni la dilatation lente par tuyau de caoutchouc et par le doigt, nous devons songer à une autre manière. D'un côté il nous semblait impossible à faire subir une troisième opération à ce bébé déjà faible et réagissant trop néfastement à toute intervention chirurgicale, d'un autre côté il était nécessaire d'arriver aussi vite que possible à une dilatation, quoique douce et progressive, du sphincter. —

Nous avons choisi des tiges de laminaires creuses. —

Le 25 janvier nous avons posé, après réduction du prolapsus, un premier laminaire de 9 cm. de longueur et 4 mm. de diamètre. Pour la maintenir en place, nous posons un assez gros paquet d'ouate sur l'anus que nous fixons par un linge bien serré. L'effet fut favorable, la laminaire se tint bien en place pendant 24 heures et arriva à dilater la sténose à 7 mm. environ. Par le creux de la tige les selles, que nous tâchions à rendre moins ferme, s'écoulèrent facilement dans le pansement. Nous posâmes donc le lendemain une seconde laminaire de la même dimension que nous avons fixée par le même pansement. Elle resta en place pendant 20 heures consécutives et fut expulsée ensuite spontanément. Elle était gonflée à une épaisseur de 8 mm.

Le bébé se porte bien pendant tout ce temps, prend régulièrement sa nourriture et augmente de poids.

Le 28 janvier nous posons une 3^e laminaire, cette fois-ci de 6 cm. de longueur et 6 mm. de diamètre, également creuse. Elle est expulsée le lendemain matin, gonflée fortement (10 mm. environ de diamètre), et il y eut une petite hémorragie consécutive qui s'arrêta rapidement. Nous plaçons donc une quatrième laminaire le 29. I., une cinquième le 30. I., et une sixième le 31. I., chacune de même grandeur. Les deux premières ne manquèrent pas leur effet et restèrent chacune pendant 24 heures en place. La dernière, étant mal taillée, fut expulsée le même soir vers 18 heures. Elle était trop irrégulière pour qu'on aurait pu la remettre. Nous laissons donc en repos le bébé pendant une journée. Le prolapsus ne se reproduisit pas et le rétrécissement resta bien dilaté à raison d'1 cm. de

diamètre. Les selles sont bien formées, jaunes et déjà d'une épaisseur d'un centimètre environ. (Fig. No. 2.)

Une septième laminaire est posée le 1. II., nous augmentons encore la grandeur; elle est de 8 cm. de longueur et de 8½ mm. d'épaisseur, également creuse. Elle reste pendant 24 heures et elle dilate le rétrécissement à 1½ cm. Le 2. II., nous posons la huitième, comme la précédente. Vu que la sténose ne se rétrécit plus après la dernière dilatation, nous intercalons une semaine de repos. Le prolapsus ne se reproduit plus du tout, au toucher rectal nous introduisons facilement le petit doigt. Même pendant un jour d'anorexie, de vomissements, (3. II.) l'état reste le même. Malheureusement ce trouble digestif fait perdre du poids à notre bébé, de sorte que de 3 Kg. 070 du 31. I., il descend à 2 Kg. 930, le 3. II. Mais la guérison ne tarde pas et le 7. II., nous notons déjà un poids de 3 Kg. 150, grâce à une alimentation très soigneuse et aux injections de sérum artificiel de 70—100 gr. par jour. Le 11. II., l'enfant est en bon état, mange bien, et nous osons reprendre une série de dilatations dans le seul but de maintenir l'ouverture du sphincter à ½ cm. de diamètre environ. Nous posons la neuvième laminaire le 11. II., et la dixième le 12. II. Nous restons au même calibre des tiges; et une dernière, la onzième, le 8. III.

Le 26. II., l'enfant fait une otite purulente droite et passe en traitement à l'oriste pendant plusieurs semaines. Elle augmente régulièrement de poids et reçoit de la farine "Berna" depuis le 18. III. Depuis le 5. IV., on lui administre de l'ergostérine irradié en solut. huileuse, à raison de trois gouttes deux fois par jour.

L'enfant se développe et se fortifie, le prolapsus se reproduit de moins en moins.

Le 15. IV. nous notons encore une diminution de poids de 100 gr., due à une indigestion qui se guérit rapidement.

Le 19. IV. l'oreille gauche commence à suppurer, le pus examiné renferme des staphylocoques, pas de B. de Löffler. Malgré ces incidents fâcheux, le prolapsus ne se reproduit plus du 21. IV. au 25. IV., les selles sont bien formées, brunes et le sphincter reste dilaté à 1½ cm. (voir Fig. 3). A la suite de son séjour le bébé continue à prospérer avec un seul incident au mois de mai où il y avait une forte élévation de température par suite de son otite suppurée gauche avec adénites multiples.

Le mois de juin se passe sans incidents, notre bébé si chétif au commencement de son séjour, se développe à merveille, sa courbe de poids s'élève régulièrement, de sorte que le 24. VI. l'enfant quitte la clinique en bonne santé.

Le poids est de 6 Kg. 200, l'aspect général est celui d'un bébé très bien portant. La guérison des oreilles est complète. Le prolapsus ne s'est plus reproduit depuis le 28 avril, le rétrécissement n'existe plus. Au toucher rectal nous constatons que le doigt peut pénétrer facilement et que le diamètre de la partie autrefois rétrécie est de 1,5 cm. Les selles sont bien formées et normales. — (Fig. No. 4 & 5.)

Le 29 juillet les parents nous amènent l'enfant pour que nous puissions constater les bons et durables effets de la cure, l'enfant a gagné 1 kg. de poids, le prolapsus ne s'est plus jamais reproduit. —

Le 9 septembre nous revoyons l'enfant encore une fois, elle pèse 8 kg. 150 gr. et est en santé excellente.

La dernière nouvelle de cette enfant date du 1. juillet 1930, elle est identique à la précédente et confirme la guérison complète sans récidives. —



№ I.



№ II



№ III



№ IV



№ V

Observations de Boeckel.

I. — Louis Sur, de Huttenheim, âgé de 9 mois, est amené à la consultation de l'hôpital, le 23 mars 1881, pour une chute du rectum qui a débuté à l'âge de 2 mois. L'enfant est assez chétif et a été élevé au biberon, mais n'a pas eu de diarrhée accentuée. Actuellement il a des selles jaunes assez consistentes. —

Le prolapsus s'est produit dans l'espace d'une dizaine de jours, dit la mère, et a été soumis à divers essais de traitement. Il a la forme d'un cône pointu, légèrement recourbé en avant, de 6 centimètres de long et de 4 centimètres de diamètre transversal à sa base, au niveau de l'anus. Il est revêtu d'une muqueuse rosée, avec de nombreux plis transversaux, mais sans aucune excoriation. Sa consistance est ferme et augmente encore par les contractions intestinales provoquées par l'atouchement. On ne peut pas le réduire en commençant par la base, mais en appliquant l'index sur le sommet de la tumeur, on replace facilement l'intestin renversé et le doigt coiffé du rectum arrive à 6 cm. de profondeur sur l'angle sacrovertébral. Il ne peut pas pénétrer plus avant, parcequ'il est arrêté par le point rétréci, tandisque plus bas l'intestin est très large. On ne retrouve cependant aucune trace de cicatrice ou d'induration au niveau du rétrécissement. —

La réduction provoque des contractions très énergiques du côlon, et à peine a-t-on retiré le doigt que le rectum est de nouveau projeté au dehors avec force. —

Avant de m'être bien rendu compte de la cause du prolapsus, je fais pratiquer chaque jour une injection hypodermique d'érgotine autour de l'anus et je maintiens

la réduction du rectum en plaçant une petite éponge sur l'anus, qu'on fixe avec une bande de sparadrap qui va d'une aisselle à l'autre et rapproche les fesses. Ce bandage tient pendant quelques heures, mais ensuite il se déränge ou il faut l'enlever pour laisser passer les selles.

Ne constatant aucun progrès dans la réduction et m'étant convaincu dans l'intervalle de l'existence d'un rétrécissement qui est cause de la chute, je fais fabriquer une espèce de pessaire en caoutchouc durci, composé d'une plaque circulaire, portant à son centre une tige de six centimètres de long et terminé par un renflement olivaire. Elle est destinée à pénétrer dans le rectum, qu'elle maintiendra réduit à la façon du doigt tout en dilatant le rétrécissement. Elle est percée d'un canal dans toute sa longueur pour donner issue aux gaz et si possible aux matières fécales. Un petit pessaire à air, à travers lequel passe la tige, matelasse la plaque qui est maintenue serrée contre l'anus par des bretelles croisées passant sur les épaules.

Le 30. III. Cet appareil est appliqué pour la première fois; il maintient le prolapsus parfaitement réduit, sans douleur.

La mère devra revenir chaque jour avec l'enfant pour faire nettoyer et replacer l'appareil.

Le 1. IV. Pendant ces deux jours, les selles ont passé en grande partie par le canal central de l'appareil. Quand ce matin on enlève ce dernier, le prolapsus se reproduit, on constate que l'index pénètre avec facilité dans le point rétréci, en réduisant le prolapsus qui n'a plus que 4 cm. Le pessaire est remis en place.

Le 3. IV. Aujourd'hui, au moment du nettoyage, le

rectum ne sort plus. On supprime le pessaire à titre d'essai.

Le 5. IV. Depuis deux jours l'enfant est resté sans appareil et cependant le prolapsus ne s'est plus montré, quoique l'anus soit encore bien flasque et dilaté. En pratiquant le toucher rectal, on constate que le pouce peut pénétrer dans l'ancien rétrécissement.

La mère rentre avec l'enfant et promet de revenir en cas d'accident. En juillet le *Dr. Kaltenbach*, médecin à Benfeld, examine l'enfant et constate que le prolapsus ne s'est plus reproduit.

Deuxième Observation.

Marie Hemmedinger, de Strasbourg, âgée de six semaines, est élevée en grande partie au biberon dans une crèche. Sa mère nous l'apporte à l'hôpital le 28 mai 1881, parce qu'elle a remarqué chez l'enfant une chute du rectum, qui a commencé, il y a une quinzaine de jours.

Nous trouvons un prolapsus conique, comme dans le cas précédent, mais il n'a qu'une longueur de 4 cm.

L'ouverture du sommet est très étroite. Après la réduction, le rétrécissement siège à 4 ou 5 cm. au-dessus de l'anus et n'admet absolument pas l'extrémité de l'index. On essaye immédiatement d'appliquer le pessaire qui a servi dans le premier cas, mais il est trop volumineux et il faut en faire fabriquer un autre de moindre dimensions.

Le 1. VI. On applique le nouvel appareil et on le fixe avec les bretelles.

Le 2. VI. En le nettoyant on constate que le rétrécissement est déjà dilaté et admet l'extrémité de l'index. Le prolapsus a peu de tendance de sortir.

Le 3. VI. A la visite du matin on supprime l'appareil, qui semble inutile. Le soir la chute ne s'est pas reproduite et le rétrécissement est perméable à l'index.

Le 4. VI. Point de prolapsus, mais commencement de phlegmon autour de l'anus. A partir de ce moment, nous ne revoyons plus l'enfant, parceque la mère, qui a besoin d'aller à son travail, le dépose à la crèche.

Le 26. VI. Je le fais rechercher pour l'examiner. L'enfant a pris bonne mine et a des selles jaunes, mollasses, bien digérées. Le phlegmon péri-anal a donné lieu à un abcès, qui s'est vidé spontanément. Le prolapsus ne s'est plus jamais reproduit, mais en touchant on constate que l'index est arrêté dans le rectum à 4 cm. de hauteur par une bride circulaire plus marquée qu'au début. Le petit doigt parvient à la franchir en produisant une légère éraillure, puis on arrive à y introduire l'index.

Le rétrécissement s'est en partie reformé, peut-être sous l'influence du phlegmon anal; on le dilate journellement.

Troisième Observation.

(Revue de Chirurgie, Paris, 1885. V. p. p. 38)

Frédéric Ory, âgé de trois ans, m'est adressé à l'hôpital le 6 octobre 1884, par le *Dr. Hummel*, de Münster, pour une chute du rectum traitée sans succès jusqu'à présent. L'enfant élevé au biberon est néanmoins robuste, mais il a toujours présenté un fort ténésme en allant à la selle, quoique cellis-ci fussent le plus souvent liquides. A l'âge de trois mois la mère a remarqué pour la première fois le prolapsus qui se réduisit du reste spontanément après la selle. Ce n'est qu'à l'âge

d'un an, qu'il est devenu permanent, malgré les traitements employés. —

En voyant ce prolapsus long de 7 centimètres et de forme conique j'annonce immédiatement qu'il est causé par un rétrécissement congénital. En effet l'orifice du sommet est formé par une liseré non extensible, quoique nullement induré et qui n'admet même pas l'extrémité du petit doigt, il en sort presque incessamment des selles molles en spirale, qui n'ont que le volume d'une faible plume à écrire. La muqueuse rectale prolabée est rouge mais sans excoriations, l'anus est fortement dilaté et couvert de petites gerçures. Il faut une grande force pour repousser l'intestin hernié, tant les contractions intestinales sont fortes et à peine retire-t-on le doigt que le rectum est de nouveau projeté au dehors. —

Le 7 octobre, le pessaire anal étant prêt, on anesthésie l'enfant pour pouvoir l'appliquer convenablement sans être gêné par le ténésme. L'index appliqué sur le sommet du prolapsus le refoule comme un doigt de gant, puis par quelques mouvements de rotation il dilate doucement le rétrécissement. Le doigt est alors remplacé par la tige du pessaire. Les bretelles de ce dernier sont croisées dans le dos, ramenées sur les épaules et bouclées en avant. Par surcroît de précaution on les empêche de glisser par quelques tours de bande autour du corps. —

On prescrit quelques cuillerées de sirop de manne dans la journée pour obtenir des selles liquides capables de traverser le canal central du pessaire. —

Le 8 octobre l'instrument est encore bien en place et il s'écoulent des matières liquides en quantité par son ouverture. Le 9 octobre on sort le pessaire pour

le nettoyer à fond; pour le remettre, on fait respirer un peu de chloroforme à l'enfant. —

Le 10 octobre, bain de propreté; poudrage de l'anus à l'oxyde de zinc. Le prolapsus ne se reproduit déjà plus. Par mesure de précaution on fait encore porter le pessaire jusqu'au 13 octobre. Ce jour on examine le petit sujet à fond et l'on constate que l'anus est encore largement dilaté, en forme d'entonnoir, cependant on constate des contractions du sphincter. En introduisant le doigt à 8 centimètres de profondeur on sent une légère bride, dernier indice du rétrécissement, mais le doigt franchit ce point avec facilité; la dilatation est suffisante. —

L'enfant reste encore en observation dans nos salles jusqu'au 19 octobre sans porter de pessaire et sans que la chute se reproduise; puis sa mère l'emmène chez lui. —

Par une lettre du *Dr. Hummel* nous apprenons que le 24 octobre, on l'avait cherché en toute hâte parce que le rectum était ressorti. Il le réduisit sans peine et n'appliqua aucun bandage. Néanmoins jusqu'au 17 novembre, date des dernières nouvelles, la réduction s'est maintenue et l'on peut considérer la guérison comme radicale. —

Discussion.

Il s'agit donc dans notre cas d'un prolapsus du rectum chez un enfant de 7 semaines environ. En général le prolapsus du rectum se produit chez des enfants qui commencent à marcher et qui peuvent déjà s'asseoir. Nous avons décrit plus haut le mécanisme habituel de cette affection et nous avons vu que c'est justement la position assise ou debout qui facilitera la production d'un prolapsus rectal, vu les dispositions anatomiques spéciales chez l'enfant. Chez un nourrisson de quelques semaines, langé et se trouvant toujours dans une position horizontale, même pendant la défécation, la presse abdominale ne devrait donc pas avoir cette influence néfaste, à moins qu'il y ait un affaiblissement considérable de l'organisme tout entier, une pédatrophie grave. Pour qu'une sortie de l'intestin soit possible, il faut qu'il y ait encore un obstacle spécial qui gêne la défécation et qui est la cause d'efforts trop violents pendant cet acte. Nous avons vu que chez notre bébé il s'agissait d'un rétrécissement congénital du rectum. Ce retrécissement ne laissait passer qu'une tige de 4 mm. environ, était évidemment trop mince pour permettre une défécation normale et suffisante. Du moment qu'il s'agissait de méconium ou de matières assez liquides, un effort un peu supérieur suffisait pour évacuer l'intestin. —

Physiologiquement les matières changent chez le bébé, et à sept semaines le passage était trop étroit déjà pour les selles, en ce moment plus fermes. Ce qui se passe ensuite n'est qu'une conséquence logique : la presse abdominale est trop violente pour que les moyens faibles

de soutien suffisent à la résistance. La résultante de la pression se dirige directement vers l'anus, et le rectum qui n'a pas encore son soutien, comme chez l'adulte, dans les excavations du sacrum et du coccyx, se prolabe forcément. La longueur du prolapsus est limitée par la partie rétrécie qui alors se trouve au bout du cône, ne laissant passer que péniblement des matières de calibre très mince. —

Il s'agit donc d'abord de savoir d'où provient ce rétrécissement, quelle en est sa cause et comment remédier. Car sans nous occuper de cette cause directe du prolapsus, nous ne pouvons entreprendre un traitement. Le prolapsus, une fois réduit sans que le rétrécissement soit élargi, se produira fatalement de nouveau. —

Les seules observations concernant des cas semblables, que nous avons pu trouver dans nos recherches de littérature, proviennent de *Boeckel*; nous les avons copiées de l'original. A cette époque (1881), l'affection ne semble pas être connue, et depuis la publication de *Boeckel* d'autres cas n'ont pas été décrits. *Ombrédanne* même met en doute l'existence de pareils cas.

Lorsque nous étions en face de notre bébé, nous n'avions pas connaissance des publications de *Boeckel* et de son pessaire anal.

Le cas décrit est certainement rare et il peut facilement échapper à un examen trop peu soigneux. La conséquence est un faux traitement dont le résultat sera nul, ou, s'il est couronné de succès, ce ne sera qu'au prix d'une intervention comparativement beaucoup trop grande. Il nous semble utile d'appuyer spécialement sur l'importance du diagnostic différentiel. Ainsi que *Boeckel* nous avons trouvé que le prolapsus a la forme

d'un cône pointu, que l'ouverture de l'intestin se trouvant au sommet est très étroite et limité par un anneau résistant qui n'admet pas l'extrémité de l'index. En appuyant sur cet anneau on peut le refouler dans le bassin et par là même on réduit le rectum; mais le rétrécissement ne s'en accuse que mieux et ne se laisse toujours pas franchir par le doigt. —

L'examen attentif du point rétréci n'y montre aucune trace de cicatrice ni d'altération de structure, et il paraît évident qu'il s'agit d'une malformation congénitale au point de jonction du rectum et de l'S iliaque. —

"On sait, en effet, dit *Boeckel*, que le rectum se forme par un enfoncement en doigt de gant de la peau extérieure qui marche à la rencontre du côlon. Dans certains cas la dépression rectale ne se produit pas et l'intestin se termine en cul de sac dans le bassin (imperforation de l'anus); dans d'autres l'anus est bien formé, mais le rectum finit en doigt de gant à quelques centimètres de profondeur et il reste séparé du côlon par une cloison plus ou moins épaisse (atrésie du rectum). — Enfin, dans les cas que j'ai en vue; dans ce mémoire, ces deux parties du tube digestif se sont rejointes, mais pas à plein canal et l'on trouve un rétrécissement congénital en ce point. Je suis convaincu que des recherches cadavériques faites sur une série de très-jeunes sujets feraient découvrir à ce niveau des indices de coarctation plus souvent qu'on ne croit."

Nous aurons donc toujours soin, si nous sommes en face d'un enfant très-jeun ayant un prolapsus du rectum, d'observer exactement la forme de cette chute. S'il s'agit d'un rétrécissement congénital nous verrons la forme conique "qui ressemble à une corne de boeuf, dont le sommet est occupé par le point rétréci." Ce

dernier donnera issue à des selles molles, de l'épaisseur d'une plume d'oie environ. —

Un prolapsus ordinaire, causé par diarrhées, calculs vésicaux, dyssenteries, constipation chronique etc. aura plutôt la forme" d'un champignon, étranglé à sa base par le sphincter anal."

Une fois le diagnostic posé, le traitement est indiqué par la cause du prolapsus: dilater le rétrécissement, dilater définitivement. —

Aucun autre procédé nous donnera satisfaction, nous l'avons vu dans notre observation. Nous avons beau appliquer le cerclage de l'anus d'après Thiersch, opération classique et certainement excellente où il s'agit d'un prolapsus ordinaire — ici les contractions exagérées, un véritable ténèsme, détruisent en peu de temps toute notre oeuvre. —

Nous avons essayé d'élargir le rétrécissement par une incision, semblable à l'opération en cas de sténose hypertrophique du pylore. Nous n'avons eu aucun effet: D'un côté nous n'avons pas osé d'inciser trop profondément par peur de créer une sténose cicatricielle plus prononcée encore, comme le cite *Kästner* en 1870, de l'autre côté on n'ose pas toucher l'innervation (*Matti*) vu la dépendance corrélatrice du sphincter externe et interne au point de vue du péristaltisme intestinal et fonction de de continence. Le rétrécissement ne se dilata point et le tuyau en caoutchouc, mis dans le rectum pour élargir et maintenir l'ouverture, fut expulsé.

Nous sommes convaincus que la dilatation doit se faire lentement, progressivement et non pas en une seule séance soit avec force, soit aux moyens sanglants. En faisant un élargissement par le doigt nous sommes presque toujours obligés d'appliquer une narcose. Qu'elle

soit très courte, elle présente des dangers à un bébé si jeune. Nous croyons qu'il faut toujours éviter, si c'est possible, l'anesthésie générale, et dans notre cas nous arrivons à une guérison assez rapide sans employer de l'éther, ni de chloroforme. D'un autre côté, si nous dilatons le rétrécissement par le doigt, nous sommes obligés de pratiquer cette manoeuvre en état de réposition complète du prolapsus. Aucune force n'agira contre le doigt qui se fraie le chemin à travers la sténose, l'enfant étant sous narcose, il y a relâchement complet. Nous voyons facilement que notre doigt fera subir au rectum une traction assez forte et que des blessures seront toujours possibles, soit arrachement des moyens de fixation, soit perforation de l'intestin. Nous avons toujours à craindre une hémorrhagie, complication grave chez un bébé si jeune.

L'incision de la partie sténosée a été préconisée par plusieurs auteurs, nous rejetons cette manière également, vu les hémorrhagies ou les sténoses cicatricielles et les complications de narcose. *Boeckel* a inventé un pessaire spécial, comme nous l'avons vu dans ses publications. A notre avis il comporte des inconvénients que nous ne rencontrons pas avec les lamineires. D'abord, en ce qui concerne le format, il nous faudrait avoir toute une gamme de ces pessaires; chaque cas diffère de l'autre, chaque rétrécissement aura une autre grandeur. Et puis, quand nous aurons à faire à un cas de rétrécissement il nous faudrait d'abord prendre les mesures, commander un pessaire chez un tourneur et attendre que notre instrument soit fait: d'où perte de temps. Le prix jouera certainement encore un rôle et il est évident qu'une série de pessaires spécialement faits sera plus coûteuse qu'une série de lamineires.

Mais nous aurons une objection plus sérieuse à formuler contre la façon de procéder à la dilatation. Nous serions obligés d'appliquer la narcose et la dilatation est forcée et en un seul temps. Cette façon de procéder exposera de nouveau l'enfant à des complications fâcheuses, telles que l'hémorragie, les perforations intestinales, l'arrachement des moyens de soutien.

Notre procédé par les tiges creuses de laminaires ne présente pas ces désavantages. On pourra s'en procurer facilement une série de différentes grandeurs.

On les posera suivant l'ouverture du rétrécissement, en prenant successivement un numéro plus épais. Par le canal creux de la tige les selles pourront s'écouler facilement; on aura soin de les tenir molles pendant les jours destinés à la dilatation. Dans notre cas spécial nous n'avons pas trouvé nécessaire d'inventer un appareillage pour maintenir en place la tige. Si cela était nécessaire quand même, il serait facile de fixer la partie distale de la tige dans une plaque où s'attacheront alors des bretelles à la manière du pessaire de *Boeckel*.

Nous n'aurons donc jamais besoin d'employer l'anesthésie générale puisque la pose des laminaires ne demande aucune force. Ceci est impossible si nous employons des tiges trop grosses ou n'importe quel moyen pour dilater le rétrécissement en une seule fois. Car la poussée qu'un bébé de quelques mois peut imprimer à un rectum prolabé est tellement forte, que nous en sommes étonnés et que nous comprenons la difficulté du traitement.

Un dernier mot encore: *Gohrbandt* croit trouver un inconvénient aux laminaires en disant qu'une tige, qui est restée quelque temps dans l'organe sténosé ne gonfle pas régulièrement. D'après lui il pourrait se former

un anneau moins gonflé au niveau du rétrécissement, exactement comme nous le trouvons si nous plaçons une laminaire dans le col utérin. L'auteur craint alors que l'extraction de la tige ne puisse se faire sans blesser l'intestin. Nous n'avons pas trouvé cet inconvénient, nous n'avons jamais de la peine à retirer la tige gonflée, quelque fois même elle a été expulsée spontanément, et jamais nous n'avons observé une encoche de la tige.

Ceci provient probablement du fait que la partie sténosée ne reste pas toujours à la même place, mais qu'elle est poussée vers en bas du moment où le bébé veut se débarrasser du corps étranger — selles ou tige — et elle vient se dilater elle-même sur la tige gonflée, toujours en une autre place. La tige elle-même ne bouge pas puisqu'elle est soutenue devant l'anus par des langes ou des bandages spéciaux.

Par ce même mécanisme nous nous expliquons, avec *Boeckel*, le fait qu'il n'est pas nécessaire d'employer une tige trop longue. Une laminaire de 6 cm. de longueur, dont la pénétration se trouve même réduite à 4½ cm. environ par le bout qui doit sortir de l'anus et qui sert à la fixation, peut agir sur un rétrécissement placé à 5 cm. de hauteur. Le rétrécissement, poussé vers en bas, vient de lui-même à la rencontre de la tige.

Conclusions.

1. Aux causes ordinaires et classiques de prolapsus du rectum chez l'enfant, telles que dyssentéries, calculs vésicaux, phimosis, etc., il faut ajouter le rétrécissement congénital de l'extrémité supérieure de cet organe, comme le cite *Boeckel* en 1881.

2. Le prolapsus du rectum par rétrécissement congénital se reconnaît à la forme conique, ressemblant à une corne de boeuf, dont le sommet est occupé par le point rétréci, tandis que le prolapsus ordinaire est plutôt en forme de champignon, étranglé à sa base par le sphincter anal.

3. Cette variété de chute se rencontre, surtout chez les très jeunes enfants.

4. Le traitement consiste uniquement en la dilatation du rétrécissement.

5. Toute intervention chirurgicale cèdera le pas à la dilatation progressive par des tiges de laminaire creuses. Nous n'employons ni la dilatation forcée, ni le "pessaire anal" de *Boeckel*, parce que ces procédés nous feront inutilement employer la narcose à l'éther ou chloroforme et parcequ'ils exposent l'enfant aux dangers d'hémorrhagie ou même d'une perforation de l'intestin. Le "pessaire anal" présente aussi l'inconvénient qu'il doit être tourné spécialement en un ou plusieurs modèles adaptés à chaque cas, ce qui est plus coûteux et nous fait perdre du temps.

La tige laminaire est soutenue en place par des langes ou un bandage spécial, son bout sortira de 1 1/2 cm. environ de l'anus. Elle demeurera en place pendant

douze heures environ et sera remplacée le lendemain par un numéro plus épais. —

Une cure de six à dix tiges suffira à dilater le rétrécissement; le prolapsus ne se produira plus. —

6. On aura soin de maintenir les selles molles pendant toute la cure pour qu'elles puissent être facilement expulsées par le creux de la tige. —

Bibliographie.

- ANDERS, H. E. Kritische Bemerkungen zur operativen Behandlung der Atresia ani et recti. (D. Ztschr. f. Chir. Bd. 160)
- ANDERS, H. E. Entwicklungsmechanische Bemerkungen über Atresia ani. (Roux'Arch. f. Entwicklungsmech. d. Org. Bd. 47)
- ANDERS, E. Ueber das operative Verfahren bei congenitaler analer und rectaler Atresie, sowie Ausmündungen des Rectum in das Urogenitalsystem. (Archiv f. klin. Chir. XLV, 3. p. 489. 1893.)
- ASHEINHEIM, L. Atresie des Mastdarms, durch Operation beseitigt. (Schmidt, Medicin. Jahrb. 77. 1854.)
- BECKER. Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Mastdarmprolapses. (Beitr. z. klin. Chir. XLI, 1. p. 158, 1903.)
- BOECKEL, E. Du rétrécissement congénital de l'extrémité supérieure du rectum comme cause de prolapsus de cet organe chez les jeunes enfants. (Gaz. méd. de Strasbourg, 1881, 3, série X, p. 85.)
- BOECKEL, E. Nouveau cas de prolapsus du rectum causé par un rétrécissement congénital de cet organe. (Revue de chir. Paris, 1885, V, p. 38—42.)
- BOGDANIK. Ueber Mastdarmresektion wegen Vorfall. (Arch. f. klin. Chir. XLVIII. 4, p. 847. 1894.)
- BRENNEMANN, J. Simple congenital anorectal stricture with megacolon in early infancy. Report of six cases. (Journ. of the Americ. med. assoc. Vol. 89, No. 9. p. 662, 1927.)
- BRYANT, TH. The surgical diseases of children, being the Lettsomian lectures delivered before the medical Society of London. (London, 1863. J. Churchill & S. 8.)
- CORBETT, J. J. Prolapse of the rectum in children. (Surg. etc. 48. 280. 1929.)
- CURLING, T. B. Ueber die operative Behandlung der angeborenen Verschlüssungen des Rectum. (Med. chir. Transact. XLIII. p. 271—322. 1860.)

- CURLING, T. B. Die Krankheiten des Mastdarms. (Erlangen, 1853, Palm & Enke 8. VIII.)
- DAVID, VERNON C. Congenital stricture of the rectum in children. (Surg. clin. of North Am. (Chicago Nr.) III. No. 4.)
- DELBET. Traitement des prolapsus du rectum. Journ. des praticiens. 1923. 37. No. 11, p. 162.)
- DERNEL, R. et ADAMEK, G. Zur kritischen Beleuchtung der Behandlung des Mastdarmvorfalles.
- DIETERICH, M. Angeborene Missbildungen des Anus und Rectum. (Hosp. chirg. Klin. Univ. Simferopol. Krim.) (Krimski medicinski archiv. Jg. 2 Bd. 1, No. 3, S. 361, 1925.)
- DRUECK, C. J. Complete prolapsus of the rectum. (Post graduate hosp. a. med. school, Chicago.) (Internat. clin. Bd. 3, Ser. 35, S. 175, 1925.)
- DUCHAUSOY. Die nächste Ursache und Behandlung des Mastdarmvorfalls bei Kindern. (Arch. gen. Sept. 1853.)
- EDEN, R. Die Behandlung des Mastdarmvorfalles kleiner Kinder mit Humanolumspritzung. (Münch. med. Wchnsch. Jg. 70, No. 1, S. 17, 1923.)
- EKEHORN, G. (Sundsvall, Schweden). Eine einfache, aber rationelle operative Behandlungsmethode des Prolapsus recti bei Kindern. (Arch. f. Klin. Chir. LXXXIX, 2, 1909, S. 463.)
- EKGERN, E. Zur Massagetherapie bei prolapsus recti. (Ztschr. f. physik. u. diätet. Ther. X. 9. 1906.)
- EUNICKE, K. W. Zur Behandlung des Mastdarmvorfalles der Kinder. (Münch. med. Woch. 1918. No. 34. p. 937.)
- FEER, E. Lehrbuch der Kinderheilkunde. (G. Fischer, Jena. 1914.)
- FILIPPOV, N. N. Zur chirurgischen Behandlung des Rectalprolapses. (Festschrift f. N. Trinkler, Staatsverlag der Ukraine. 1925, p. 68.)
- FINDLAY, L. & J. B. DOUGLAS GALBRAITH. Injection of alcohol in the treatment of prolapse of the rectum in infancy and childhood. (Lancet. Vol. 204. No. 2. p. 76. 1923.)

- FOUCHER. Guérison de prolapsus du rectum chez les enfants par injection souscutanée de sulfate de strychnine. (Rev. de thér. méd.-chir. 11. 1860.)
- v. FRANKL-HOCHWART, L. Ueber Tonus und Innervation der Sphinkteren des Anus. (Arch. f. d. ges. Physiol. LXXXI, 8 & 9, p. 375. 1900.)
- v. FRANKL-HOCHWART & FROEHLICH. Ueber corticale Innervation der Rectalsphinkteren. (Jahrb. f. Psych. XXII. 1903.)
- FRANK, D. Die Rectopexie nach Kümmel'scher Methode. (Brun's Beitr. z. klin. Chir. Bd. 129, H. 1, P. 186, 1923.)
- FRANCKE, C. Zur operativen Behandlung des reponiblen Mastdarmvorfalles. (Deutsche Ztschr. f. Chir. LI, 1 & 2, 1899.)
- FUERST, L. Beitrag zur mechanischen Behandlung des Prolapsus recti im Säuglingsalter. (Beitr. z. Gebhlf., Gyn. u. Pädiatrik, v. W. Engelmann, Leipzig 1881.)
- GILLETTE. Atrésia ani et recti, Guérison par opération. (L'Union, 48, 49, 1877.)
- GOHRBANDT, E., KARGER, P., & BERGMANN, E. Chirurgische Krankheiten im Kindesalter. (Verl. S. Karger, Berlin 1928.)
- GUERSANT. Du prolapsus du rectum et son traitement chez l'enfant. (L'Union, 109, 1852.)
- HACKENBRUCH. Zur dauernden Beseitigung des Mastdarmvorfalles mittels Beckenbodenplastik. (Münch. med. Woch. LVIII, 20, 1911.)
- HAUNER. Aus dem Kinderspitale zu München. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VIII, 1874.)
- HEMIG, C. Bericht über die medizinische Poliklinik zu Leipzig f. d. Jahre 1848/1852. (Schmidt's Jhrb. LXXVI, p. 368.)
- HENOCH, E. Klinik der Unterleibskrankheiten. (Berlin 1858.)
- HUMPHRY, G. M. Stricture du rectum, traitée par incision. (Assoc. Journ. 108. Janv. 1856.)
- KAESTNER. Fälle von Verschluss des Mastdarms, Operation. (Deutsche Klin. 11. 1870.)

- KRIEGER. Ueber atresia ani und Uterus bicornis. Mon.-Schr. f. Geburtsh. XII, p. 172, Sept. 1858.)
- KUMMER, R. H. Le traitement du rétrécissement du rectum par la diathermie. (Schweiz. med. Wch. schr. Jg. 58, No. 18, 1928.)
- LACAVE. Zur Casuistik der ursprünglichen Bildungsfehler. — "Atresie des Darmkanals". (Verhand. van het Genootschap ter Bevord. der Genees- en Heelkunde te Amsterdam, II Deel, 1 Stuk, p. 7, 1858.)
- LUDLOFF, K. Zur Pathogenese und Therapie des Rectumprolapsus. (Arch. f. klin. Chir. LIX 2. p. 447, 1899.)
- LUDLOFF, K. Weitere Beiträge zur Pathogenese und Therapie des Rectumprolapses. (Arch. f. klin. Chir. LX. 3. p. 717. 1899.)
- LUZSINSKY. Dritter Jahresbericht des öffentlichen Kinderkrankeninstitutes zu Mariahilf in Wien. (Journ. f. Kinderkrankh. 3 & 4. 1859.)
- MACKENZIE, J. Ueber die Behandlung des Prolapsus recti. (Lond. Gaz. avril 1851.)
- MATTI, H. Behandlung des Mastdarmvorfalles durch perianale Einlagerung eines Gummischlauchringes. (Zentralbl. f. Chir. 1918. No. 41 p. 727 & 730.)
- MATTI, H. Experimentell-chirurgischer Beitrag zur Lehre vom Mechanismus der Analsphinkteren. (Dtsch. Ztsch. f. chir. Cl. 1909.)
- MEINECKE, A. Die Behandlung des Anusprolapsus bei Kindern mittelst der Thiersch'schen Operation. (Mitt. a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. IV, 2, p. 102, 1904.)
- MELZNER, E. Experimentalbeitrag zur Chirurgie des Sphincter ani. (Brun's Beitr. 144, 87—115.)
- MONTINI, G. L'oppio nel prolasso rettale nell'infanzia. (Gazz. Lomb. 39, 1852.)
- PALMON, A. J. Zur operativen Behandlung des Mastdarmvorfalles. (Acta chir. scand. Vol. 52, H. 1, p. 617.)
- POPPERT. Zur Frage der Behandlung des Mastdarmvorfalles mit der Beckenbodenplastik. (Deutsch. Ztschr. f. chir. C. 1909.)

- QUAIN, R. The diseases of the rectum. (London 1854, Walton & Maberly.)
- RATNER, J. Zur Frage über Methoden der operativen Behandlung des Mastdarmvorfalles. (Nov. chir. Arch. 13. 1927.)
- ROST. Ueber die Dauererfolge bei der Behandlung des Mastdarmvorfalles im Kindesalter. (Münch. med. Woch. 1918, No. 5.)
- ROUSSY, G. et ROSSI, J. Troubles de la miction et de la défécation. (Arch. de méd. expér. XXII, 2, p. 199, 1910.)
- ROUX. Eine einfache Behandlung des Mastdarmvorfalles. (Therap. Monatshefte. 1914, H. 8, p. 574.)
- RUGE, E. Zur Pathogenese, Klinik und Therapie der erworbenen Mastdarmstrikturen. (Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffw.-Krankh. Bd. 4, H. 8.)
- SIMON, G. Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Kr. Hauses während der Jahre 1861 bis 1865. (Schmidt's Jahrb. CXL, p. 239.)
- SOELLNER, J. Eine Methode zur Reposition grösserer Prolapsus recti. (Mitt. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark. No. 1, 1903.)
- SCHOTTER, H. & LEUEBACH, M. Zur Therapie der Darmprolapse. (Münch. med. Woch. Jg. 71, No. 39, p. 1358, 1924.)
- SCHUH. Die Durchschneidung der Sphinkteren des Mastdarms. (Wiener med. Woch.-schr. 1, 1852.)
- SCHRADER, TH. Prolapsus recti bei einer bisher nicht beschriebenen Missbildung des Afters ("extramediane Afterspalte"): Heilung desselben durch Proctoplastik. (Arch. f. Gynäkol. LVIII, 1, p. 169, 1899.)
- STEINER, & NEUREUTTER. Pädiatrische Mitteilungen aus dem Franz Joseph Kinderspitale zu Prag. (Prag. Vjhrschr. XCI, p. 115, 1866.)
- STETTINER, H. Ueber Atresia ani et communicatio recti cum parte prostatica urethrae (Atresia ani urethralis), und über multiple Darmatresien und Stenosen. (Arch. f. klin. Chir. LXXXIII, 3, 1907.)

- STIEDA, A. Ueber Atresia ani congenita und die damit verbundenen Missbildungen. (Arch. f. klin. Chir. LXX, 2, p. 555, 1903.)
- STROMEYER, L. Handbuch der Chirurgie. (II. Bd. 3. Heft. p. 475.) (Freibg. i. Breisg. 1867.)
- TOELKEN, R. Die Ekehorn'sche Operation des Mastdarmvorfalls bei Kindern. (D. med. Woch. 1915, No. 15.)
- WARREN, J. MASON. Surgical observations, with cases and operations. (Boston 1867, Tichnor & Fields, p. 630.)
- WENZEL. Zur Pathogenese und radikaloperation der grossen Mastdarmvorfälle. (Deutsche Ztschr. f. Chir. LXXVI, 1, 1905.)
- WERKMEISTER, E. Zwei Vorschläge für die unblutige Behandlung der Strictura recti. (Arch. f. klin. Chir. LII, 2, p. 306, 1896.)
- WHITEHEAD. Stricture fibreuse du rectum, traitée par incision et pression. (Amer. Journ. N. S. CXXI, Jan. 1871, p. 115.)
- WIDOWITZ, P. Die Behandlung des Mastdarmvorfalls der Kinder mittels passiver Bauchlage. (Münch. med. Woch. Jg. 70, No. 13, p. 390, 1923.)

